

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **07**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut

INF.03-07-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

UWAGA: numer, którym został podpisany arkusz egzaminacyjny (PESEL lub w przypadku jego braku numer paszportu) jest w zadaniu nazywany numerem zdającego.

Wykonaj aplikację internetową dla stacji meteorologicznej, wykorzystując edytor grafiki rastrowej, pakiet XAMPP oraz edytor zaznaczający składnię.

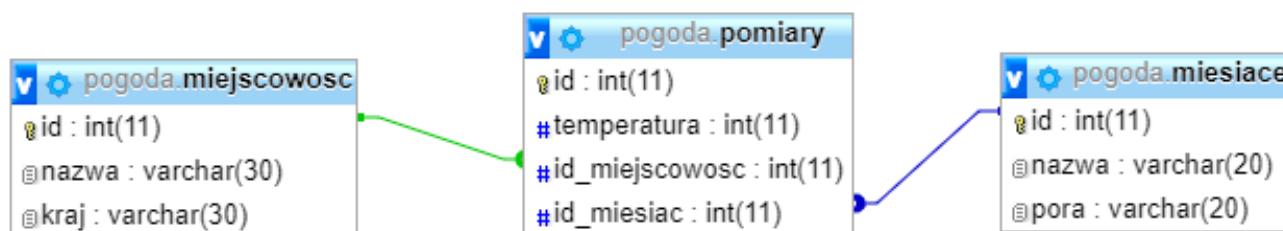
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki9-2* zabezpieczone hasłem: **&M3t3oPogoDa%**

Archiwum należy rozpakować.

Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

Operacje na bazie danych

Baza danych zawiera połączone relacją tabele przedstawione na ilustracji 1. Tabele opisują pomiary temperatury dla różnych miejscowości w różnych porach roku i miesiącach.



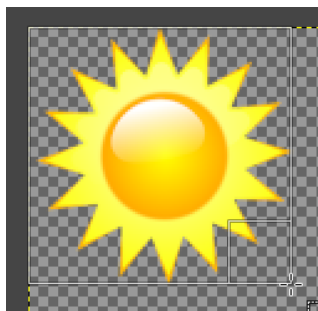
Ilustracja 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj następujące operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *pogoda*, z zestawem polskich znaków (np. *utf8_polish_ci*)
- Z rozpakowanego archiwum zaimportuj tabele z pliku *pogoda.sql* do utworzonej bazy
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zapisz zrzut w formacie PNG pod nazwą *import*. Nie kadruj zrzutu. Powinien on obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel
- Wykonaj zapytania SQL działające na bazie *pogoda*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie JPEG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań
 - Zapytanie 1: liczące średnią temperaturę dla miesiąca o identyfikatorze 7. Wyliczona wartość jest zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku
 - Zapytanie 2: wstawiające do tabeli *miejscowosc* wiersz z danymi „Kijów”, „Ukraina”. Klucz nadawany automatycznie
 - Zapytanie 3: wybierające jedynie nazwy miast i krajów z tabeli *miejscowosc* oraz odpowiadające im temperatury w miesiącu o identyfikatorze 7. Należy posłużyć się relacją
 - Zapytanie 4: wybierające jedynie nazwy miesięcy z tabeli *miesiace* oraz odpowiadające im średnie temperatury. Należy posłużyć się relacją

Grafika

Z pliku *pogoda.png* należy wyciąć kształty pełnego słońca, słońca za chmurą i deszczu. Kształty mają wypełniać całą przestrzeń obrazu, tak jak zaznaczony obszar kadrowania na ilustracji 2a. Następnie każdy obraz należy przeskalować do wymiarów dokładnie 100 px na 100 px. Zapisać grafiki jako *słońce.png*, *chmury.png*, *deszcz.png*, zgodnie z ilustracjami 2b, 2c, 2d z zachowaniem przezroczystości.



Ilustracja 2a.
Kadr



Ilustracja 2b.
słońce.png



Ilustracja 2c.
chmury.png



Ilustracja 2d.
deszcz.png

Witryna internetowa



Pogoda w Europie

Temperatury w lipcu

Miasto	Kraj	Temperatura	Pogoda
Warszawa	Polska	25	
Ostrawa	Czechy	30	
Gdańsk	Polska	33	
Brno	Czechy	21	
Praga	Czechy	32	
Hamburg	Niemcy	35	

Średnie temperatury w roku

Styczeń Luty Marzec Kwiecień
Maj Czerwiec Lipiec Sierpień
Wrzesień Październik Listopad
Grudzień

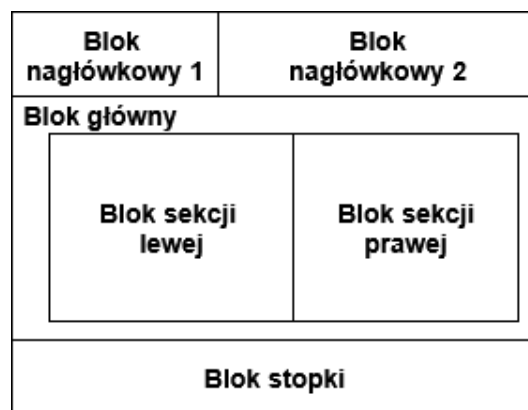
Średnia temperatura dla wybranego miesiąca wynosi

Numer zdającego: 0000000000

Ilustracja 3. Wygląd witryny internetowej

Cechy witryny:

- Składa się ze strony *index.php*
- Zapisana w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Pogoda”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników bloków języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków na stronie był zgodny z ilustracją 4
- Zawartość bloku nagłówkowego 1: obraz *slonce.png* z tekstem alternatywnym „Słonecznie”
- Zawartość bloku nagłówkowego 2: nagłówek pierwszego stopnia o treści „Pogoda w Europie”
- Zawartość bloku głównego: blok sekcji lewej i blok sekcji prawej
- Zawartość bloku sekcji lewej:
 - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Temperatury w lipcu”
 - Tabela o czterech kolumnach. Pierwszy wiersz zawiera komórki nagłówkowe o treści „Miasto”, „Kraj”, „Temperatura”, „Pogoda”. Tabela jest wypełniona skryptem 1
- Zawartość bloku sekcji prawej:
 - Nagłówek drugiego stopnia o treści: „Średnie temperatury w roku”
 - Dwanaście odnośników dla wszystkich miesięcy roku:
 - „Styczeń” prowadzi do adresu *index.php* i przesyła metodą GET identyfikator miesiąca równy 1
 - „Luty” prowadzi do adresu *index.php* i przesyła metodą GET identyfikator miesiąca równy 2
 - „Marzec” prowadzi do adresu *index.php* i przesyła metodą GET identyfikator miesiąca równy 3
 - ...
 - „Grudzień” prowadzi do adresu *index.php* i przesyła metodą GET identyfikator miesiąca równy 12
 - Paragraf o treści „Średnia temperatura dla wybranego miesiąca wynosi”
 - Efekt działania skryptu 2 wykonywanego po kliknięciu odnośnika
- Zawartość stopki: paragraf o treści „Numer zdającego: ”, dalej wstawiony numer zdającego



Ilustracja 4. Układ bloków

Styl CSS witryny internetowej

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css*. Cechy formatowania CSS, działające na stronie:

- Dla selektora ciała strony: krój czcionki Georgia, wyrównanie tekstu do środka
- Wspólne dla obu bloków nagłówkowych: kolor tła #388E3C, biały kolor czcionki, wysokość 100 px
- Dodatkowo szerokość pierwszego bloku nagłówkowego 20%, drugiego 80%
- Wspólne dla bloków sekcji lewej i prawej: kolor tła #DCE775, szerokość 50%, wysokość 600 px
- Dla bloku stopki: kolor tła #388E3C, biały kolor czcionki
- Dla selektora tabeli: szerokość 80%, marginesy zewnętrzne automatycznie wyliczane przez przeglądarkę, obramowanie linią kreskowaną o szerokości 2 px i kolorze #388E3C
- Jedynie dla obrazów w tabeli: wysokość 70 px
- Dla selektora odnośnika: kolor czcionki #388E3C, marginesy zewnętrzne 20 px, czcionka pochylona o rozmiarze 200%

- Dla selektora paragrafu: marginesy zewnętrzne 0 px
- Gdy kursor znajdzie się na odnośniku jego kolor tła zmienia się na #388E3C, a kolor czcionki na #DCE775

Uwaga: styl CSS ciała strony, tabeli i odnośnika należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora tego znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypt połączenia z bazą

W tabeli 1 zamieszczono wybrane funkcje PHP do obsługi bazy danych. Wymagania dotyczące skryptów:

- Napisane w języku PHP
- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim
- Łączą się z serwerem bazodanowym na localhost, użytkownik **root** bez hasła, baza danych o nazwie *pogoda*
- Na końcu działania skrypt zamyka połączenie z serwerem

Skrypt 1

- Wysyła do bazy danych zapytanie 3
- W pierwszych trzech kolumnach tabeli zapisuje kolejne nazwy miast, krajów i temperatury dla wszystkich zwróconych zapytaniem rekordów
- Czwarta kolumna wypełniona jest obrazem:
 - *slonce.png*, gdy temperatura dla tego rekordu jest powyżej 30 °C
 - *deszcz.png*, gdy temperatura dla tego rekordu jest poniżej 26 °C
 - *chmury.png*, w innych przypadkach

Skrypt 2, wykonywany tylko jeżeli zostały wysłane dane poprzez kliknięcie odnośnika (ilustracja 5)

- Wysyła do bazy danych zapytanie 1, zmodyfikowane tak, żeby wybierane były dane dotyczące wybranego przez użytkownika miesiąca (w miejscu id miesiąca jest wstawiona wartość przesłana metodą GET)
- Zwróconą zapytaniem temperaturę wyświetla w nagłówku trzeciego stopnia w sposób „<temp> stopni”, gdzie <> oznacza wartość zwróconą zapytaniem



Ilustracja 5. Działanie skryptu 2

Tabela 1. Wybór funkcji języka PHP do obsługi bazy MySQL i MariaDB

Funkcje biblioteki mysqli	Zwracana wartość
<code>mysqli_connect(serwer, użytkownik, hasło, nazwa_bazy)</code>	id połączenia lub FALSE, gdy niepowodzenie
<code>mysqli_select_db(id_polaczenia, nazwa_bazy)</code>	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
<code>mysqli_error(id_polaczenia)</code>	Tekst komunikatu błędu
<code>mysqli_close(id_polaczenia)</code>	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
<code>mysqli_query(id_polaczenia, zapytanie)</code>	Wynik zapytania
<code>mysqli_fetch_row(wynik_zapytania)</code>	Tablica numeryczna odpowiadająca wierszowi zapytania
<code>mysqli_fetch_array(wynik_zapytania)</code>	Tablica zawierająca kolejny wiersz z podanych w wyniku zapytania lub FALSE, jeżeli nie ma więcej wierszy w wyniku zapytania
<code>mysqli_num_rows(wynik_zapytania)</code>	Liczba wierszy w podanym zapytaniu
<code>mysqli_num_fields(wynik_zapytania)</code>	Liczba kolumn w podanym zapytaniu
<code>isset(\$zmienna)</code>	TRUE/FALSE w zależności od tego, czy \$zmienna istnieje

Przykład przesyłania danych między stronami za pomocą odnośników

Istnieje możliwość przekazywania niedużej liczby parametrów za pomocą zwykłych odnośników dostępnych w języku HTML. W takim przypadku wykorzystuje się metodę GET – konstruuje się odnośnik, na końcu którego należy umieścić znak zapytania a po nim oddzielone ampersandami pary parametr=wartość. Przykład:

strona.html: `<a href="strona.php?liczba=4&wynik=6">Kliknij tu</a>`

strona.php: `<?php echo "<p>$_GET['liczba']</p>"; ?>`

Tabela 2. Semantic Elements in HTML

Tag	Description
<code><article></code>	Defines independent, self-contained content
<code><aside></code>	Defines content aside from the page content
<code><details></code>	Defines additional details that the user can view or hide
<code><figcaption></code>	Defines a caption for a <code><figure></code> element
<code><figure></code>	Specifies self-contained content, like illustrations, diagrams, photos, code listings, etc.
<code><footer></code>	Defines a footer for a document or section
<code><header></code>	Specifies a header for a document or section
<code><main></code>	Specifies the main content of a document
<code><mark></code>	Defines marked/highlighted text
<code><nav></code>	Defines navigation links
<code><section></code>	Defines a section in a document
<code><summary></code>	Defines a visible heading for a <code><details></code> element
<code><time></code>	Defines a date/time

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie *przeglądarka.txt*. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowana była poprawność działania witryny. Umieść go w folderze z numerem zdającego.

Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem zdającego, powinny znajdować się pliki: *chmury.png*, *deszcz.png*, *import.png*, *index.php*, *kw1.jpg*, *kw2.jpg*, *kw3.jpg*, *kw4.jpg*, *kwerendy.txt*, *slonce.png*, *przeglądarka.txt*, *styl.css*, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego i pozostaw zapakowaną w pudełku na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- operacje na bazie danych,
- zawartość witryny internetowej,
- działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypt połączenia z bazą.

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD/DVD opisaną numerem

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

, której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD/DVD, opisana numerem PESEL zdającego.

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN